

BOTANIGARD®

***Beauveria bassiana* - isolat GHA** Vannløselig pulver (WP)

Godkjent mot mellus i følgende hagebrukskulturer i veksthus: Jordbær, squash, agurk, melon, aubergine, tomat, paprika, blomsterdyrking, roser, løvtrær og stauder.

BotaniGard WP er et biologisk yrkespreparat, som også er godkjent i økologisk veksthusdyrking.

Sammensetning:

Beauveria bassiana GHA: 220 g/kg
i formen $4,4 \times 10^{10}$ CFU/g MPCA

INSEKTICID

500g

Reg. nr. 2022.7
Avgiftsklasse 2
Ingen behandlingsfrist

Tilvirker:

Mycotech Europe Ltd.
North House, 198 High Street
Tonbridge, Kent, TN9 1BE
UK

11011101_2437



Nordisk Alkali
GROWING TOGETHER

Nordisk Alkali

Anemonevænget 2 DK-4330 Hvalsø Tlf. (+45) 4649 1171

**UFI: SH30-20YS-E004-6JX4****ADVARSEL**

Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
Inneholder Beauveria bassiana isolat GHA.
Mikroorganismer har potensiale til å fremkalle en allergisk reaksjon.

VED HUDKONTAKT: Vask med mye såpe og vann.
Ved hudirritasjon eller utslett: Søk legehjelp

Unngå innånding av aerosoler.
Tilsølte arbeidsklær må ikke fjernes fra arbeidsplassen.
Oppbevares innelåst.
Oppbevares utilgjengelig for barn.
Bruk egnet verneutstyr (se forsiktighetsregler).
Uskadeliggjør tomemballasjen (se avfallshåndtering).

Preparatet må ikke brukes på eller over blomstrende vegetasjon i den tid av døgnet som pollinerende insekter flyr (kl. 0400 til kl. 2300 dersom temperaturen overskrider 10 °C, eller kl. 0600 til kl. 2200 dersom temperaturen ikke overskrider 10 °C).

Unngå forurensning av vannmiljøet med produktet eller emballasjen. Ikke rengjør spredeutstyr nær overflatevann. Unngå forurensning via avrenning fra gårdsplasser og veier.
Farlig for bier.

**ADVARSEL**

Bruksanvisningen må følges, slik at man unngår risiko for menneskers helse og miljø. Det er forbudt å bruke BotaniGard WP i strid med godkjente bruksområde eller behandlingsfrist, eller å overskride den tillatte maksimale dosering/ konsentrasjon.

BRUKSOMRÅDE

BotaniGard WP er tillatt brukt mot mellus i jordbær, squash, agurk, melon, aubergine, tomat, paprika, blomsterdyrking, roser, løvtrær og stauder i veksthus.

VIRKEOMRÅDE

BotaniGard WP virker mot alle stadier unntatt egg av veksthusmellus (*Trialetrodes vaporariorum*) og bomullsmellus (*Bemisia tabaci*).

VIRKEMÅTE

Beauveria bassiana er en sopp som finnes naturlig i jord og opptrer som en sykdom, «white muscardine disease» hos insekter. Når sporer kommer i kontakt med kutikula hos mottakelige insekter, vil sporene spire og vokse gjennom huden (kutikula) til vertsinsektet. Her sprer soppen seg gjennom insektets kropp, produserer toksiner og tapper insektet for næringsstoffer slik at det til slutt dør. Denne prosessen tar mellom 24 og 28 timer, avhengig av temperatur. Symptomene på infeksjon viser seg ved nedsatt inntak av føde og redusert mobilitet. Insektet dør etter 2–7 dager, avhengig av insektart, alder, behandlingsdose og klimaforhold. Etter insektets død starter soppen sporedannelse. Dette sees som hvit soppvekst på insektkadaverets ytterside.

RESISTENS

Det er ikke påvist at insekter er blitt resistente mot BotaniGard WP, og det er lav risiko for at skadegjørere skal utvikle resistens mot *Beauveria bassiana* GHA. En strategi for å unngå resistensutvikling mot BotaniGard WP er ikke ansett som nødvendig. BotaniGard WP kan brukes som et biologisk alternativ i integrert skadedyrbekjempelse for å redusere risikoen for utvikling av resistens mot kjemiske midler.

BRUKSRETTLEDNING

Veksthus-kultur	Skadedyr	Tillatt behandling			Vannmengde l/daa (min-maks)	Maksimaldose g/daa per behandling
		Utviklings-fase	Maks antall behandlinger	Intervall (dager)		
Jordbær	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	12 per 12 måneder	5-7	60-120	75,0
Squash	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	10 per hold	5-7	50-150	93,8
Agurk	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	10 per hold	5-7	50-150	93,8
Melon	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	10 per hold	5-7	50-150	93,8
Aubergine	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	25 per hold	5-7	50-150	93,8
Tomat	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	25 per hold	5-7	50-150	93,8
Paprika	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	6 per hold	5-7	50-150	93,8
Blomster-dyrking	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	25 per hold	5-7	50-120	75,0
Roser	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	25 per 12 måneder	5-7	50-150	93,8
Planteskole, løvtrær	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	10 per 12 måneder	5-7	50-100	62,5
Stauder	Mellus ^{1,2}	BBCH 10-99 jan-des	10 per 12 måneder	5-7	50-100	62,5

¹ veksthusmellus (*Trialeurodes vaporariorum*)

² bomullsmellus (*Bemisia tabaci*)

Mindre bruk (ifølge art. 51)³

Utvidelse for bruksområde av mindre betydning:

Brukeren selv står her ansvarlig ved eventuelle skader på kulturene og annen utilsiktet effekt. Unntatt er sprøyteskader som måtte oppstå som følge av at innholdet i preparatet ikke samsvarer med det produsenten har oppgitt på preparatets ordinære etikett.

Kultur	Skadedyr	Tillatt behandling			Vannmengde l/daa (min–maks)	Maksimaldose g/daa per behandling
		Utviklings- fase	Maks antall behand- linger	Intervall (dager)		
Jordbær (tunnel)	Mellus ^{1, 2} , trips ⁴	BBCH 10- 97 jan-des	12 per 12 måneder	5-7	60-120	75,0
Vindruer, bjørnebær og bringebær (veksthus)	Mellus ^{1, 2} , trips ⁴	BBCH 10- 97 jan-des	12 per 12 måneder	5-7	60-120	75,0
Oppal og frøproduksjon av pyrdplanter, grønnsaker, frukt og krydderurter (veksthus)	Mellus ^{1, 2} , trips ⁴	BBCH 10- 97 jan-des	12 per 12 måneder	5-7	60-120	75,0
Blomster- dyrking (veksthus)	Mellus ^{1, 2} , Trips ⁴	BBCH 10- 99 jan-des	25 per 12 måneder	5-7	50-120	75,0
Roser (veksthus)	Mellus ^{1, 2} Trips ⁴	BBCH 10- 99 jan-des	25 per 12 måneder	5-7	80-150	93,8

¹ veksthusmellus (*Trialeurodes vaporariorum*)

² bomullsmellus (*Bemisia tabaci*)

³ I samsvar med artikkel 51 i forordningen (EF) 1107/2009. For disse bruksområdene har det ikke blitt utført noen effekt- eller evt. planteskade-/fytotoksforskning. Det anbefales derfor at du utfører testsprøyting før produktet brukes

⁴ trips (*Frankliniella occidentalis*, *Trips tabaci*, *Echinothrips americanus*)

Ved bruk på jordbær i tunnel

- For å beskytte bier og andre pollinerende insekter må dette produktet ikke brukes mens kulturen blomstrer.
- Må ikke brukes i nærheten av blomstrende ugress.
- Produktet må ikke brukes i den tid av døgnet som pollinerende insekter flyr (kl. 0400 til kl. 2300 dersom temperaturen overskrider 10 °C, eller kl. 0600 til kl. 2200 dersom temperaturen ikke overskrider 10 °C).
- For å beskytte pollinatorer og deres levesteder mot sprøyteavdrift må tunnelen i så stor grad som mulig holdes lukket under sprøyting.

Bruksvilkår

- Farlig for humler. For å beskytte bier og andre pollinerende insekter, skal dette preparatet kun brukes etter solnedgang på blomstrende kulturer eller ikke-blomstrende planter som jevnlig besøkes av humler.
- Merk at preparatet kan være skadelig for pollinatorer også i veksthus. Rådfør deg med leverandøren av pollinatorer angående bruk av dette preparatet i kombinasjon med bruk av pollinatorer.
- Merk at dette preparatet kan være skadelig for andre nytteorganismer. Rådfør deg med leverandøren av nytteorganismer angående bruk av dette preparatet i kombinasjon med aktuelle nytteorganismer.
- Det skal utføres en testsprøyting for å avgjøre om planten og/eller arten tåler behandlingen. Dette preparatet kan gi synlige rester.
- Skader ved bruk på ung frukt og grønnsaker er ikke utelukket.

Optimale bruksforhold

Det er viktig at BotaniGard WP anvendes straks skadedyrene oppdages.- Behandling hver 5.–7. dag anbefales. Hvor raskt *Beauveria*-sporer dreper sine insektsverter, er avhengig av temperatur og relativ fuktighet. Den beste effekten oppnås ved relativ fuktighet over 95 % ved temperaturer mellom 20 og 28 °C.

Beauveria bassiana-sporer blir ødelagt av UV-stråler og blir dermed inaktive i sollys. Sprøyting bør derfor utføres om kvelden.

Sprøyteteknikk

BotaniGard WP virker kun ved kontakt. Det er derfor viktig med god sprøytedekning der skadedyrene lever for at den skal virke effektivt. Bladene skal sprøytes til plantene er våte, men ikke dryppende.

Det skal opprettholdes kontinuerlige sidebevegelser gjennom hele sprøyteoperasjonen.

Bruk av utstyr som gir god dekning på bladenes underside gir forlenget virkning, ettersom sporene er inaktive i direkte sollys.

Blandinger

Det er viktig å merke seg at vurdering av preparatets kjemiske- og fysikalske egenskaper, samt effektivitet og risiko for helse og miljø er utført på preparatet alene, og ikke som en blanding med andre plantevernmidler

Fremstilling av sprøytevæske

Fyll sprøytetanken med halvparten av ønsket mengde vann og start omrøring. Tilsett oppmålt mengde BotaniGard WP og fortsett å fylle sprøytetanken med nødvendig vannmengde. Sørg for at preparatet er godt blandet før bruk. Fortsett omrøring gjennom blandingsprosessen og under behandling.

Sprøyteutstyr

BotaniGard WP kan blokkere svært finmaskede filtre og dyser. Bruk derfor mellomstore filtre og dyser. Ikke rengjør sprøyteutstyr i nærheten av overflatevann.

Forsiktighetsregler

Bruk vernehansker av nitrilgummi, ansiktsskjerm, overtrekksdress og halvmaske med kombinasjonsfilter A1/P3 brukes ved håndtering og bruk av preparatet. Ved langvarig sprøyting og når det er fare for innånding av sprøytetåke, skal halvmaske med kombinasjonsfilter A1/P3 brukes. Tilsølte klær må fjernes og vaskes før bruk. Vask hender og ansikt når arbeidet er ferdig eller avbrytes. Ved uhell eller mistanke om forgiftning kontakt lege eller Giftinformasjonen tlf. 22 59 13 00.

Håndteringsfrist

Vernehansker må nyttes dersom en går inn i behandlet område eller håndterer behandlede plantedeler i en periode på 24 timer etter sprøyting.

Avfallshåndtering

Grundig rengjort tomemballasje bringes til lovlig avfallsanlegg. Konsentrerte rester av plantevernmiddel og ikke rengjort tomemballasje må innleveres til mottak for farlig avfall.

Oppbevaring

Oppbevares på et kjølig og tørt sted. Unngå lagring ved temperaturer under frysepunktet eller over 25 °C. Stabiliteten til BotaniGard WP reduseres ved temperaturer over 25 °C over lengre tid. Beholder for ubrukt preparat skal lukkes omhyggelig igjen om den har vært åpnet. Ubrukt preparat må ikke blandes utilsiktet med vann.

BotaniGard WP må brukes innen 24 måneder etter produksjonsdato.